



THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
FOUNDATION COURSES IN SCIENCE-LEVEL 02- 2011/2012
PSF 2305/PSE 2305 – BOTANY II
ASSESSMENT TEST I (Open Book Test I)

DURATION ; ONE HOUR

REG. NO.....

DATE : 27.01. 2012.

TIME: 1.00 P.M-2.00 P.M.

Answer All questions in the space provided.

1.) State whether the following statements are True (T) or False (F).

- a) Molybdenum is a macro molecule and deficiency of that causes leaf chlorosis. (.....)
- b) The electron transport chain of respiration takes place in the inner membrane of the mitochondria. (.....)
- c) A factor which is essential and is in short supply for any reaction is known as a limiting factor. (.....)
- d) Facultative aerobes require oxygen essentially for respiration. (.....)
- e) Relative humidity of the atmosphere controls transpiration. (.....)
- f) In active transport the substances move along a gradient. (.....)
- g) When the cell membrane of a plant cell withdraws away from the cell wall, the cell is said to be turgid. (.....)
- h) The first stable product of Carbon dioxide fixation in C_4 plants is Oxalo acetic acid. (.....)
- i) Chemotrophs are a group of autotrophs. (.....)
- j) Transportation of water in the xylem is bidirectional. (.....)
- k) The selective transport of substances taken up by plants takes place at the endodermis. (.....)
- l) Exudation of liquid water from plants is referred to as transpiration. (.....)
- m) Osmosis is a passive process. (.....)
- n) Adhesive forces between water molecules give a high tensile strength to it. (.....)
- o) When two isotonic solutions are separated by a semi permeable membrane, there is no net movement of water into either solution. (.....)
- p) Phosphoglyceric acid is the end product of glycolysis. (.....)
- q) The tracer technique proves that sugars move in phloem cells. (.....)
- r) Chemical potential of pure water is always negative. (.....)
- s) *Pennisetum purpureum* is a C_3 plant. (.....)
- t) Presence of oxygen is essential for Kreb's cycle to take place. (.....)

(20 marks)

2.) Fill in the blanks with the most appropriate word/words.

- a) Interveinal chlorosis is a of Manganese.
- b) Carbon Monoxide respiration.
- c) In aerobes, glycolysis takes place in
- d) Photolysis takes place in the of chloroplasts.
- e) In phloem translocation, green leaves serve as the
- f) Maximum rate of photosynthesis is observed in the and regions of spectrum of light.
- g) High temperatures respiration due to of respiratory enzymes.
- h) describes the regeneration of RuBP in the dark reaction.

(20 marks)

3.)

a) What is transpiration?

.....
.....
.....
.....
.....

b) What are the structures that are involved in transpiration?

.....
.....

c) Give three (03) major differences between transpiration and guttation.

- (i).....
- (ii).....
- (iii).....

d) List the adaptations shown by plants to minimize this process.

.....
.....

(30 marks)

e) Draw the graph you use for the above method

(30 marks)

xxxxCopyrights Reservedxxxx

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී පදනම් පාඨමාලාව - 2 වන මට්ටම- 2011/2012

අඛණ්ඩ ඇගයීම් පරීක්ෂණය II(විවෘත පොත් විභාගය I)

PSF 2305/PSE 2305 - උද්භිද විද්‍යාව II

කාලය - පැය 01 යි.

ලියාපදිංචි අංකය - -----



දිනය- 2012.01.27

වේලාව - ප.ව. 01.00 - ප.ව. 02.00 දක්වා

සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා දී ඇති ඉඩෙහි පිළිතුරු සපයන්න.

01. පහත දැක්වෙන වගන්ති සත්‍ය (ස) හෝ අසත්‍ය (අ) බව දක්වන්න.

- (a) මොලිබ්ඩිනම් යනු අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයක් වන අතර මෙහි උෂ්ණතාවෙන් පහුවල හරිතඝණය සිදුවේ. (-----)
- (b) ශ්වසනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය සිදුවන්නේ මයිටොකොන්ඩ්‍රියමේ ඇතුළත පටලය මතය. (-----)
- (c) යම් ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා අත්‍යවශ්‍ය හා අඩුවෙන්ම සැපයෙන සාධකය සීමාකාරී සාධකය ලෙස හැඳින්වේ. (-----)
- (d) වෛකල්පික ස්වායු පිටින්නට ශ්වසනය සඳහා ඔක්සිජන් අත්‍යවශ්‍ය වේ. (-----)
- (e) පරිසරයේ ඇති කාපේෂක ආර්ද්‍රතාවය උත්ස්වේදනය පාලනය කරයි. (-----)
- (f) සක්‍රීය පරිවහනයේ දී ද්‍රව්‍ය අණුක්‍රමනයක් ඔස්සේ ගමන් කරයි. (-----)
- (g) ගාක සෛලයක, සෛල පටලය බිත්තියෙන් වෙන්වී ඇති විට එම සෛල ගුහ වී ඇතැයි කියනු ලැබේ. (-----)
- (h) C₄ ගාකවල කාබන්ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීමේ ප්‍රථම ස්ථායී ඵලය ඔක්සැලෝ ඇසිටික් අම්ලය වේ. (-----)
- (i) රසායන පෝෂිත, ස්වයං-පෝෂිත වර්ගයකි. (-----)
- (j) ශෛලම තුල සිදුවන ජල සන්නයනය ද්වි දිශානති වේ. (-----)
- (k) ගාකවලින් උරාගන්නා ද්‍රව්‍යවල වරණ සන්නයනය සිදුවන්නේ අන්තශ්වර්තයේ දීය. (-----)
- (l) ගාකවලින් ද්‍රව ජලය වැගිරීම උත්ස්වේදනය ලෙස හැඳින්වේ. (-----)
- (m) ආප්‍රාතිය යනු අක්‍රීය පරිවහණ ක්‍රියාවලියකි. (-----)
- (n) ජල අණු අතර ආසන්නී බලය, එයට ඉහල ආතති ශක්තියක් ලබා දේ. (-----)
- (o) සමානිකාරක ද්‍රවණ දෙකක් අර්ධ පාරාගමය පටලයකින් වෙන් කළ විට, එකම ද්‍රවණයක් තුලටවත් ශුද්ධ ජල චලනයක් සිදු නොවේ. (-----)

- (p) ග්ලයිකොලිසිස් අන්ත වලය වන්නේ පොස්ෆෝ ග්ලිසරික් අම්ලය වේ. (-----)
 - (q) පිටපත් තාක්ෂණය මගින්, සිනි ගමන් කරන්නේ ෆ්ලෝයම සෛල තුළ බව ඔප්පු කර තිබේ. (-----)
 - (r) සංශුද්ධ ජලයේ රසායනික විභවය සැමවිටම සෘණ අගයක් ගනී. (-----)
 - (s) *Pennisetum purpureum* යනු C₃ ශාකයකි. (-----)
 - (t) ක්ලෝ වක්‍රය සිදුවීමට ඔක්සිජන්වල පැවතීම අත්‍යවශ්‍යය. (-----)
- (ලකුණු 20)

02. ඉතාම සුදුසු වචනය/වචන භාවිතයෙන් හිස්තැන් පුරවන්න.

- a) -----මැංගනීස් නිසා සිදුවන උෂ්ණතා ලක්ෂණයකි.
- b) කාබන් මොනොක්සයිඩ් මගින් ශ්වසනය -----
- c) ස්වායු පිටින්ගේ ග්ලයිකොලිසිස් සිදුවන්නේ -----
- d) ප්‍රොටීවීජේදනය සිදුවන්නේ හරිතලවවල ----- තුලය.
- e) හරිත පත්‍ර පරිසංක්‍රමණයේ දී ----- ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- f) ආලෝකයේ ----- සහ ----- තරංග ආයාම වලදී උපරිම ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවයක් දැකිය හැක.
- g) අධික උෂ්ණත්වවලදී ශ්වසන වත්කයිමවල සිදුවන ----- නිසා ශ්වසනය -----
- h) ----- මගින් අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවේ, RuBP ප්‍රතිජනනය පැහැදිලි කරයි.

(ලකුණු 20)

03. a) උත්ස්වේදනය යනු කුමක් ද?

b) උත්ස්වේදනයට සහභාගි වන ව්‍යුහ මොනවා ද?

c) උත්ස්වේදනය සහ ඩි-දුදය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් තුනක් (03) දෙන්න.

(i) -----

(ii) -----

(iii) -----

d) මෙම ක්‍රියාවලිය අවම කර ගැනීමට ගාඩ දක්වන අනුවර්තන ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(ලකුණු 30)

04. a) ආක්‍රමණික අර්ථ දැක්වන්න.

b) ගාඩ පටකයක ආක්‍රමණික විභවය නිර්ණය කිරීමට භාවිත වන සමීකරණය දෙන්න.

d) ඔබ ඉහත මෙම ක්‍රමයේදී භාවිත කරන ප්‍රස්ථාරය පහත ඉඩෙහි අඳින්න.

(ලකුණු 30)

නිමිකම් ඇවිරිණි.

இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

அடிப்படை பாடநெறி விஞ்ஞான பாடத்திட்டம் - மட்டம் 02 - 2011/2012

PSF 2305/PSE 2305 - தாவரவியல் II

மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை I (திறந்த புத்தகப் பரீட்சை)



காலம்: ஒரு(01) மணித்தியாலம்

பதிவு இல:

திகதி: 27.01.2012

நேரம்:

1.00 பி.ப - 2.00 பி.ப

எல்லா வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் விடையளிக்க.

1. பின்வரும் கூற்றுக்களுக்கு சரி (T) பிழை (F) இடுக.

- (a) மோலிப்தினம் ஒரு மாமூலக்கூறாக இருப்பதுடன் அதன் குறைபாடானது இலைகளில் வெண்பச்சை நோயைத் தோற்றுவிக்கும். (.....)
- (b) சுவாசத்தின் இலத்திரன் கடத்தும் சங்கிலியானது இழைமணியின் உள் மென்சவ்வில் நிகழ்கின்றது. (.....)
- (c) எந்தவொரு தாக்கத்திற்கும் குறைந்தளவில் கிடைப்பதும் அத்தியாவசியமானதுமான காரணி எல்லைப்படுத்தும் காரணி என அழைக்கப்படும். (.....)
- (d) அமையத்திற்கேற்ப காற்றுவாழிகளின் சுவாசத்திற்கு ஒட்சிசன் அவசியமானது. (.....)
- (e) வளிமண்டலத்தின் சாரீர்ப்பதன் ஆவியுயிப்பினைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது. (.....)
- (f) உயிர்ப்பான கடத்தலில் பதார்த்தங்கள் படித்திறன் வழியே அசைகின்றன (.....)
- (g) ஒரு தாவரக்கலத்தின் கலமென்சவ்வானது கலச்சவரிலிருந்து உள்நோக்கி அசையும்போது அக்கலமானது வீக்கநிலையிலுள்ளது என அழைக்கப்படும் (.....)
- (h) C4 தாவரங்களின் காபனீரொட்சைட் பதித்தலின் போது முதல் உறுதியான விளைபொருள் ஒட்சலோ அசற்றிக் அமிலமாகும் (.....)
- (i) இரசாயனத் தற்போசணிகள் தற்போசணிகளின் ஒரு கட்டமாகும் (.....)
- (j) காழில் நீரின் கடத்தல் இருதிசைக்குரியது (.....)
- (k) தாவரங்களினால் உள்ளெடுக்கப்படும் பதார்த்தங்களின் தேர்ந்த கடத்தல் அகத்தோலில் நடைபெறுகின்றது (.....)
- (l) தாவரங்களிலிருந்து நீர் கசிதல் ஆவியுயிப்பு எனப்படும் (.....)

- (m) பிரசாரணம் ஒரு மந்தமான செயல்முறையாகும் (.....)
- (n) நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையிலான பிணைவு விசைகள் அவற்றிற்கு உயர் இழுவை விசையைக் கொடுக்கின்றன. (.....)
- (o) இரு சமபிரசாரணக் கரைசல்கள் ஒரு பங்குடு புகவிடும் மென்வசவ்வினால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளபோது, அங்கு இரு திசைகளிலும் நீரின் தேறிய அசைவு காணப்படாது (.....)
- (p) கிளைக்கோபகுப்பின் இறுதி விளைபொருள் பொஸ்போகிளிசரிக் அமிலமாகும் (.....)
- (q) Tracer தொழில்நுட்பம் உரியக்கலங்களில் வெல்லங்களின் அசைவைக் காட்டுகின்றது (.....)
- (r) தூய நீரின் இரசாயன அழுத்தம் எப்பொழுதும் பூச்சியமாகும் (.....)
- (s) *Pennisetum purpureum* ஒரு C3 தாவரமாகும் (.....)
- (t) கிரெப்பின் வட்டம் நிகழ்வதற்கு ஒட்சிசன் இருப்பது அத்தியாவசியமானது (.....)

2. பின்வரும் இடைவெளிகளைப் பொருத்தமான சொல்/சொற்களைக் கொண்டு நிரப்புக.

- (a)ஆனது மங்கள்சின் குறைபாட்டு அறிகுறி ஆகும்
- (b) காபன் மொனொக்சைட்டு சுவாசத்தை
- (c) காற்றுவாழிகளில் கிளைக்கோப்பகுப்பு.....இல் நடைபெறுகின்றது.
- (d) ஒளிப்பகுப்பு பச்சையலுருமணிகளின்இல் நடைபெறும்.
- (e) உரியக் கொண்டு செல்லலின் போது பச்சை இலைகள்ஆகத் தொழிற்படும்.
- (f) ஒளித்தொகுப்பின் உயர் வீதமானது ஒளிக்கற்றையொன்றின்மற்றும்பிரதேசங்களில் அவதானிக்கப்படுகின்றது.
- (g) சுவாச நொதியங்களின்.....இனால் உயர் வெப்பநிலையில் சுவாசம்
- (h) இருள் நிலைத்தாக்கத்தின் போது RuBP இன் மீள் உருவாக்கத்தினை விளக்குவதுஆகும்.

(20 புள்ளிகள்)

3. (a) ஆவியுயிர்ப்பு என்றால் என்ன?

.....
.....
.....
.....

(b) ஆவியுயிர்ப்பில் பங்குபேற்றும் கட்டமைப்புகள் எவை?

.....
.....

(c) ஆவியுயிர்ப்பிற்கும் கசிவிற்கும் இடையிலான மூன்று(03) பிரதான வேறுபாடுகளைத் தருக.

- (i)
- (ii)
- (iii)

(d) இச் செயன்முறையை குறைக்கத் தாவரங்கள் மேற்கொள்ளும் இயைபாக்கங்களைப் பட்டியல்படுத்துக.

.....
.....

(30 புள்ளிகள்)

4. (a) பிரசாரணத்தை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

.....
.....
.....
.....

(b) ஒரு இழையத்தின் பிரசாரண அழுத்தத்தை கணிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாட்டைத் தருக.

.....
.....
.....

- (c) ஒரு கலத்தின் பிரசாரண அழுத்தத்தைத் துணிய மேற்கொள்ளப்படும் ஒரு முறையை சுருக்கமாக விபரிக்க.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (d) உம்மால் மேலே குறிப்பிடப்பட்ட முறைக்கு ஏற்ற வரைபினை வரைக.